

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference P308PCT	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR2003/002487	International filing date ( <i>day/month/year</i> ) 07 août 2003 (07.08.2003)	Priority date ( <i>day/month/year</i> ) 08 août 2002 (08.08.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C23C 14/10, G02B 1/11, 1/10		
Applicant ESSILOR INTERNATIONAL COMPAGNIE GENERALE D'OPTIQUE		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.  <input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).  These annexes consist of a total of _____ sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:  I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 05 mars 2004 (05.03.2004)	Date of completion of this report 09 December 2004 (09.12.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP  Facsimile No.	Authorized officer  Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR2003/002487

**I. Basis of the report****1. With regard to the elements of the international application:\***

- ☒ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
pages \_\_\_\_\_ 1-24 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
pages \_\_\_\_\_ 1-21 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the drawings:  
pages \_\_\_\_\_ 1/5-5/5 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

**2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.**

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

**3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:**

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

**4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:**

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

**5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\***

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	2-3, 8-9, 12, 14-21	YES
	Claims	1, 4-7, 10-11, 13	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-21	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-21	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations****1. Reference is made to the following documents:**

D1: EP-A-0 975 017 (SIEMENS AG) 26 January 2000  
(2000-01-26);

D2: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 017, no. 654  
(P-1653), 3 December 1993 (1993-12-03) & JP 05  
215929 A (HITACHI CABLE LTD) 27 August 1993  
(1993-08-27);

D3: WO 02/11195 A (ESSILOR INT; LACAN PASCALE (FR);  
SCHERER KARIN (FR); BOSMANS RICHA) 7 February  
2002 (2002-02-07);

D4: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 1999, no. 14, 22  
December 1999 (1999-12-22) & JP 11 264903 A  
(CANON INC) 28 September 1999 (1999-09-28);

D5: LEE J H ET AL: "INHOMOGENEOUS REFRACTIVE INDEX  
OF SIOXFY THIN FILMS PREPARED BY IONBEAM  
ASSISTED DEPOSITION" SURFACE AND COATINGS  
TECHNOLOGY, ELSEVIER, AMSTERDAM, NL, vol.  
128/129, June 2000 (2000-06) pages 280-285,  
XP000997583 ISSN: 0257-8972.

2. The subject matter of claims 1, 7 and 13 does not comply with the requirement of novelty defined in PCT Article 33(2) because all of the features in said claims are known from D1. As a result, the present application does not fulfil the requirements set forth in PCT Article 33(1).

Document D1 describes (the references between parentheses apply to said document):

a method for forming a thin-film stack including a fluorine-doped silica film having a silica film mounted thereon (cf. §[0030]), wherein all of the films in said stack are produced by means of plasma-enhanced vapour-phase deposition (cf. §[0052]). The SiOF film has a thickness of 100-1000 nm (cf. §[0060]). The SiO<sub>2</sub> is deposited in order, *inter alia*, to fill the recesses and standardise the thickness of the stack (cf. §[0052]). The thickness of said film can be up to 2000 nm. Finally, the stack has anti-reflective properties (cf. the abstract).

3. What is more, D3 also describes an ion-assisted vapour-phase deposition method for depositing a fluorine-doped silica thin film. The incorporation of such a film into an anti-reflective coating (see page 1) and, in particular, into ophthalmic lenses, is also claimed (claim 14). This method does not explicitly include the step of depositing a protective film of silica and, as a result, the subject matter of independent claims 1, 7, 13 and 21 is novel over D3. However, document D3 (page 2, lines 6-10) cites a prior art document (EP 0 957

017)), which, according to D3, proposes limiting fluorine diffusion by depositing a protective film of silica. It follows that, under the terms of PCT Article 33(3), the subject matter of independent claims 1, 7, 13 and 21 cannot be considered to involve an inventive step in relation to D3.

4. The teaching of document D2 also appears to deprive independent claims 1, 7 and 13 of novelty.
5. Dependent claims 2-6, 8-12 and 20 do not appear to contain any features which, in combination with the features of any one of the claims to which they refer, might define subject matter that fulfils the PCT requirements of novelty and/or inventive step (see, in particular, documents D1 and D3 and the corresponding passages cited above and/or in the search report).
6. The additional features in dependent claims 14-19 do not fulfil the requirements of PCT Article 6. These additional features are defined with respect to "a thin film as per any one of claims 7 to 12". However, the thin film disclosed in independent claim 7 is defined with respect to the protective film of silica and/or metal oxide that is deposited thereon and protects same. Since these two films have different indices and are necessarily deposited in the order claimed, the definition of the anti-reflective coating as per claims 14-19 is not clear and is even inconsistent with claims 7-12. As a result, dependent claims 14-19 do not appear to contain any features which, in combination with the features of any one of the claims to which they refer, might define subject matter that fulfils the

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 03/02487

PCT requirements of novelty and/or inventive step.

Rec'd PCT 08 FEB 2005

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

### RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)



REC'D 10 DEC 2004

WIPO PCT

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande internationale No. PCT/FR 03/02487	Date du dépôt international (jour/mois/année) 07.08.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 08.08.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB C23C14/10		
Déposant ESSILOR INTERNATIONAL COMPAGNIE GENERALE D'OPTIQUE		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.  
  
☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).  
  
Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :
  - I ☒ Base de l'opinion
  - II ☐ Priorité
  - III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
  - IV ☐ Absence d'unité de l'invention
  - V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
  - VI ☐ Certains documents cités
  - VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
  - VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 05.03.2004	Date d'achèvement du présent rapport 09.12.2004
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international   Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé  Brisson, O  N° de téléphone +49 89 2399-8449  

# RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n°

PCT/FR 03/02487

## I. Base du rapport

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)) :

**Description, Pages**

**1-24**                      telles qu'initialement déposées

## Revençations, Nō.

**1-21**                      telles qu'initialement déposées

## Dessins, Feuilles

**1/5-5/5**                      telles qu'initialement déposées

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire. donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: \_\_\_\_\_, qui est:

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

- 4. Les modifications ont entraîné l'annulation :**

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, nos :
- ☐ des dessins, feuilles :



**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° **PCT/FR 03/02487**

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration			
Nouveauté	Oui:	Revendications	2-3, 8-9, 12, 14-21
	Non:	Revendications	1, 4-7, 10-11, 13
Activité inventive	Oui:	Revendications	
	Non:	Revendications	1-21
Possibilité d'application industrielle	Oui:	Revendications	1-21
	Non:	Revendications	

2. Citations et explications

**voir feuille séparée**

**Concernant le point V**

**Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle ; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Il est fait référence aux documents suivants :

- D1: EP-A-0 975 017 (SIEMENS AG) 26 janvier 2000 (2000-01-26)
- D2: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 654 (P-1653), 3 décembre 1993 (1993-12-03) & JP 05 215929 A (HITACHI CABLE LTD), 27 août 1993 (1993-08-27)
- D3: WO 02/11195 A (ESSILOR INT ; LACAN PASCALE (FR); SCHERER KARIN (FR); BOSMANS RICHARD) 7 février 2002 (2002-02-07)
- D4: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 14, 22 décembre 1999 (1999-12-22) & JP 11 264903 A (CANON INC), 28 septembre 1999 (1999-09-28)
- D5: LEE J H ET AL: "INHOMOGENEOUS REFRACTIVE INDEX OF SIOXFY THIN FILMS PREPARED BY IONBEAM ASSISTED DEPOSITION" SURFACE AND COATINGS TECHNOLOGY, ELSEVIER, AMSTERDAM, NL, vol. 128/129, juin 2000 (2000-06), pages 280-285, XP000997583 ISSN: 0257-8972

2. La présente demande ne remplit pas les conditions énoncées dans l'article 33(1) PCT, l'objet de des revendications 1, 7, 13 n'étant pas conforme aux critères de nouveauté définis par l'article 33(2) PCT car toutes les caractéristiques de ces revendications sont connues de D1.

Le document D1 décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document) : Une méthode pour former un empilement de couches minces comprenant une couche de silice dopée au fluor, surmontée d'une couche de silice (cf. §[0030]), toutes les couches de l'empilement étant obtenues par dépôt en phase vapeur assisté par plasma (cf. §[0052]). La couche de SiOF a une épaisseur de 100-1000 nm (cf. §[0060]). Le dépôt de SiO<sub>2</sub> sert entre autre à combler les creux et à unifier l'épaisseur de l'empilement (cf. §[0052]). Son épaisseur peut aller jusqu'à 2000nm. Enfin, l'empilement à des propriétés antireflets (cf. résumé).

3. En outre D3 décrit également un procédé de dépôt en phase vapeur sous assistance ionique d'une couche mince de silice dopée au fluor. L'incorporation d'une telle couche

dans un revêtement antireflets (voir page 1), et notamment sur des lentilles ophtalmiques est aussi revendiquée (revendication 14). Ce procédé ne comprend pas explicitement le dépôt d'une couche protectrice de silice par conséquent, l'objet des revendications indépendantes 1, 7, 13 et 21 est nouveau vis à vis de D3. Cependant, le document D3 (page 2, lignes 6-10), cite un document antérieur (EP0957017) qui selon D3 propose de limiter la diffusion du fluor par le dépôt d'une couche protectrice de silice. Il en résulte que l'objet des revendications indépendantes 1, 7, 13 et 21 ne peut être considéré comme impliquant une activité inventive vis à vis de D3 au sens de l'Article 33(3) PCT.

4. L'enseignement du document D2 semble également détruire la nouveauté des revendications indépendantes 1, 7 et 13.

5. Les revendications dépendantes 2-6, 8-12, 20 ne semblent pas contenir de caractéristique qui, en combinaison avec celles de l'une quelconque des revendications à laquelle elles se réfèrent, définisse un objet qui satisfasse aux exigences du PCT en ce qui concerne la nouveauté et/ou l'activité inventive, voir en particulier les documents D1 et D3 et les passages correspondants cités ci-dessus et/ou dans le rapport de recherche.

6. Les caractéristiques additionnelles des revendications dépendantes 14-19 ne remplissent pas les conditions de l'Article 6 PCT. Ces caractéristiques additionnelles sont définies par rapport à "une couche mince selon l'une quelconque des revendications 7 à 12". Toutefois, la couche mince objet de la revendication indépendante 7 est définie par rapport à la couche protectrice de silice et/ou d'oxyde métallique déposée dessus et qui la protège. Ces deux couches ayant des indices différents, et étant nécessairement déposées dans l'ordre revendiqué, la définition du revêtement antireflets selon les revendications 14-19 n'est pas claire, voir même contradictoire vis à vis des revendications 7-12. Il en résulte que les revendications dépendantes 14-19 ne semblent pas contenir de caractéristique qui, en combinaison avec celles de l'une quelconque des revendications à laquelle elles se réfèrent, puisse définir un objet qui satisfasse aux exigences du PCT en ce qui concerne la nouveauté et/ou l'activité inventive.